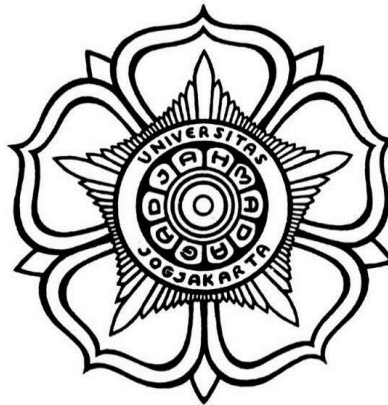


**PERFORMA *CRASHWORTHINESS* DAN BENTUK KEGAGALAN  
TABUNG KOMPOSIT PLA/GFRP YANG DIPRODUKSI  
MENGUNAKAN MESIN *FILAMENT WINDING***

*CRASHWORTHINESS PERFORMANCE AND FAILURE FORM OF PLA/GFRP  
COMPOSITE TUBES MANUFACTURED USING A FILAMENT WINDING  
MACHINE*

**TESIS**



**Diajukan Oleh :**

**RAHMAD KUNCORO ADI**

**20/470154/PTK/13743**

**PROGRAM STUDI PASCASARJANA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2022**